

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-163810
(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl.

H04H 1/00
H04N 7/08
H04N 7/081

(21)Application number : 09-325740

(71)Applicant :

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 27.11.1997

(72)Inventor :

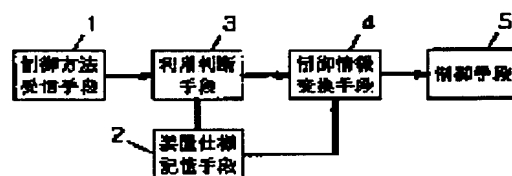
IMANAKA TAKESHI
OZAWA JUN
MIURA YASUSHI

(54) CONTROL METHOD UPDATE METHOD, ITS DEVICE AND BROADCAST RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a control method update method and its device in which control information including a control method is sent at a transmitter side without taking models of receivers into account and the information depending on the models is converted by a receiver side and used.

SOLUTION: A control method reception means 1 receives a control method and an identifier including at least a device model through a broadcast. A device specification storage means 2 stores specifications of an electronic device in advance. A usage discrimination means 3 discriminates whether or not the received control information is usable based on the specifications of the electronic device. A control information conversion means 4 converts the control information into the one matching with the electronic device on the specifications of the electronic device when the usage discrimination means discriminates the usability. A control means 5 controls the device according to the control information converted by the control information conversion means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (087.0)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-163810

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 H 1/00
H 0 4 N 7/08
7/081

H 0 4 H 1/00
H 0 4 N 7/08

E
Z

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平9-325740

(22) 出願日 平成9年(1997)11月27日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 今中 武

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 小澤 順

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 三浦 康史

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

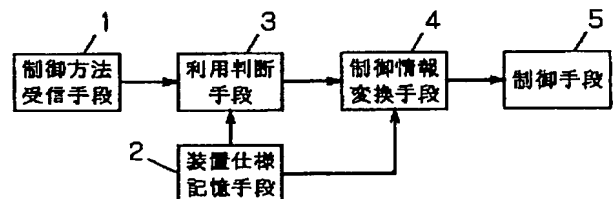
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 制御方法更新方法およびその装置および放送受信装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、送信側で受信機器の機種などを考慮せずに制御方法を含む制御情報を送信し、機種に依存する部分は受信側で変換して利用するための制御方法更新方法、および装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 1は、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する制御方法受信手段、2は、予め電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段、3は、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段、4は、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換する制御情報変換手段、5は、制御情報変換手段で変換された制御情報にしたがって機器を制御する制御手段である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め与えられた前記電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報が利用できるか否かを判断し、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて制御情報を変換することを特徴とする制御方法更新方法。

【請求項2】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換する制御情報変換手段を備えたことを特徴とする制御方法更新装置。

【請求項3】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記制御方法受信手段で受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様記憶手段に記憶されている仕様に基づいて前記制御情報を変換する制御情報変換手段を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項4】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を組み合わせたものを制御情報として複数受信する電子機器において、予め与えられた装置仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断し、この判断が利用するという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して前記機能仕様と組み合わせて記憶し、前記機能仕様に基づいてユーザに選択肢を提示し、この提示に対するユーザからの指定に基づいて前記記憶した制御情報から選択することを特徴とする制御方法更新方法。

【請求項5】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を組み合わせたものを制御情報として複数受信する電子機器において、予め装置仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この装置仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用するという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様に基づいてユーザに選択肢を提示する提示手段と、この提示に対するユーザからの指定を受け付ける指定受け付け手段と、この指定に基づいて前記機能仕様付制御情報変換記憶手段で記憶した制御

情報から選択する制御方法選択手段を備えたことを特徴とする制御方法更新装置。

【請求項6】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を制御情報として複数受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用するという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様に基づいてユーザに選択肢を提示する提示手段と、この提示に対するユーザからの指定を受け付ける指定受け付け手段と、この指定に基づいて前記機能仕様付制御情報変換記憶手段で記憶した制御情報から選択することを特徴とする放送受信装置。

【請求項7】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を組み合わせたものを制御情報として複数受信する電子機器において、予め与えられた装置仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断し、この判断が利用するという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して前記機能仕様と組み合わせて記憶し、前記機能仕様とセンサーから得た情報の両方に基づいて前記記憶した制御情報から選択することを特徴とする制御方法更新方法。

【請求項8】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を組み合わせたものを制御情報として複数受信する電子機器において、予め装置仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この装置仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用するという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様とセンサーから得た情報の両方に基づいて前記記憶した制御情報から選択する制御方法選択手段を備えたことを特徴とする制御方法更新装置。

【請求項9】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を制御情報として複数受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用するという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様とセンサーから得た情報の両方に基づいて前記記憶した制御情報から選択する制御方法選択手段を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項10】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法と制御時に表示する表示情報を組み合わせて制御情報として受信する電子機器において、予め与えられた前記電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報が利用できるか否かを判断し、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて制御情報を変換し、この変換結果に基づいて制御と同時に表示情報を表示することを特徴とする制御方法更新方法。

【請求項11】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法と制御時に表示する表示情報を組み合わせて制御情報として受信する電子機器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換する制御情報変換手段と、前記変換された制御情報に基づいて制御を行うと同時に制御情報に含まれる表示情報を表示する表示情報制御手段とを備えたことを特徴とする制御方法更新装置。

【請求項12】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法と制御時に表示する表示情報を組み合わせて制御情報として受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記制御方法受信手段で受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様記憶手段に記憶されている仕様に基づいて前記制御情報を変換する制御情報変換手段と、前記変換された制御情報に基づいて制御を行うと同時に制御情報に含まれる表示情報を表示する表示情報制御手段とを備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項13】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め与えられた前記電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報が利用できるか否かを判断し、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と前記電子機器にユーザの設定操作により設定された機器設定の両方に基づいて制御情報を変換することを特徴とする制御方法更新方法。

【請求項14】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、ユーザからの機器設定を受け付ける設定手段と、前記利用判断手段での判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と前記設定手段で受け付け

たユーザの機器設定の両方に基づいて前記制御情報を変換する設定付制御情報変換手段を備えたことを特徴とする制御方法更新装置。

【請求項15】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、ユーザからの機器設定を受け付ける設定手段と、前記利用判断手段での判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と前記設定手段で受け付けたユーザの機器設定の両方に基づいて前記制御情報を変換する設定付制御情報変換手段を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項16】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め与えられた前記電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報が利用できるか否かを判断し、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と、周囲の環境を検知するセンサーからの情報の両方に基づいて制御情報を変換することを特徴とする制御方法更新方法。

【請求項17】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、周囲の環境を検知する環境センサー手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と、前記環境センサー手段からの情報の両方に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換するセンサー付制御情報変換手段を備えたことを特徴とする制御方法更新装置。

【請求項18】 放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記制御方法受信手段で受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、周囲の環境を検知する環境センサー手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様記憶手段に記憶されている仕様と、前記環境センサー手段からの情報の両方に基づいて前記制御情報を変換するセンサー付制御情報変換手段を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は通信を用いた制御情報受信、利用技術に関し、各種の受信機器に限定されない共通の制御情報を受信し、受信した後に機器に応じて

情報を変換、利用するための制御方法更新方法、および装置、および放送受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、文字放送、Adams（地上波データ放送）など放送を用いて文字情報を初めとする各種データを放送する技術が発展してきている。また、今後数多くの衛星放送においてデータ放送が行われる可能性が高まっている。データ放送の内容は、通常の放送のように映像番組が主な内容となるのではなく、ゲームプログラム、株価データ、競馬情報など送られてくる内容、および形式が多様になってくる。その際には、年々高度化する電子機器が販売される中、機器の不具合の調整、機器の機能向上などを機器の販売後であっても電子機器の制御プログラムを放送することにより行うことが期待される。これにより、一度購入した電子機器であっても、放送により新規の制御プログラムを入手し、さらに高機能の機器として利用することもできる。

【0003】このような状況の中、放送ではなくインターネット、電話線を用いた双方向通信において、機器の診断、調整、機能アップなどを行う技術が発展してきている。例えば、近年家庭においても利用されるようになってきたインターネットでは、WWWの閲覧ソフト（ブラウザ）にプラグインソフトと呼ばれるプログラムを通信線を介して追加すれば、従来閲覧することのできなかったタイプの情報を閲覧することができるようになるなどの方式が実用化されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の従来技術ではユーザが個別にプログラムを指定し、自らの操作で新たなプログラムを入手（ダウンロード）する必要があった。また、個別の双方向通信を行うため、必要とするユーザが個別に必要なプログラムだけを通信を介して入手するという合理的な構成になっているものの、多数のユーザにいっせいにプログラムを提供する場合には、不向きであった。さらに、一般にインターネットなどの通信回線を用いた場合には、ユーザが負担する通信料金が高くなるという問題があった。

【0005】これに対し、放送を使うことにより、制御プログラムは利用者が特に意識しなくても受信され、利用者は自らの操作で必要となるプログラムを入手するといった面倒な操作を行う必要がない上に、大量のユーザにいっせいに情報を提供することができる。また、一般にユーザが負担しなければならない通信料金は安くなる傾向にある。従来より、このような考え方として、特定ゲーム機に対してゲームソフトを放送により提供する方式が提案されている。

【0006】しかしながら、この方式を単純に一般の電子機器の診断、調整、機能アップなどに用いようとすると、すべての電子機器がゲーム機のように同じ機種でなければならない。実際には、複数のメーカーから、それぞ

れの特徴を持つ複数の機種が発売され、これらの機種を共通にするのは非常に困難である。したがって、このような多様な機種に対しても制御プログラムを放送によって提供するための技術が必要である。また、同じメーカーの同じシリーズの機器であっても時間の経過とともに電子機器に用いられるプロセッサが発展、変化しており同じ制御方式、制御プログラムでは対処できない。一方、多様な機種それぞれに対する制御プログラムをすべて準備し、提供するのは現実的でない。したがって、機種に依存しない制御プログラムを放送で提供し、機種に依存する部分は、受信側で変換して利用する技術が必要である。

【0007】また、このような技術は複数の機器が接続されている環境では、さらに有用であり、接続されている機器のうち、放送を受信できる機器が接続されている別の機器の制御プログラムも受信することができる。したがって、複数の機器が接続されている場合を考慮した上述の技術が必要である。

【0008】また、制御方法には必ずしも最適な方法が存在するとは限らないために、複数の制御方法を放送を介して提供し、その中からユーザが使用目的に合わせて選択する必要がある。したがって、複数の制御方法を放送で提供し、受信後にユーザが選択できるようにする技術が必要である。

【0009】また、上記の技術は複数の機器が接続されている環境でも有用であり、接続されている機器のうち、放送を受信できる機器が接続されている別の機器の制御プログラムを受信、変換するための技術が必要である。

【0010】また、よりきめ細かな制御を行う際には、制御情報を受信後であっても各種のセンサー情報により制御方法を動的に選択して実行しなければならない。したがって、放送によって提供した複数の制御方法をセンサー情報により選択して利用できるようにする技術が必要である。

【0011】また、上記の技術は複数の機器が接続されている環境でも有用であり、接続されている機器のうち、放送を受信できる機器が接続されている別の機器の制御プログラムをも受信、変換するための技術が必要である。

【0012】また、放送によって制御方法を提供する際には、頻繁に新しい制御方法を提供することができ、常に最新の制御方法を提供することが可能になる。しかし、次々に最新の制御方法が提供されてもユーザが使いこなせないという可能性がある。したがって、制御方法と同時に、アドバイスなど制御時に表示する情報を提供し、機器側では制御時に表示することによりユーザが最新の制御方法をより有効に利用できるようにするための技術が必要になる。

【0013】また、上記の技術は複数の機器が接続され

ている環境でも有用であり、接続されている機器のうち、放送を受信できる機器が接続されている別の機器の制御プログラムをも受信、変換するための技術が必要である。

【0014】また、放送によって提供された制御方法を機器に応じて変換するだけでは、機器毎には制御方法が変えられるものの同じ機種別の機器を持っているユーザに対しては同じ制御方法が提供されてしまう。したがって、ユーザの細かな好みに応じられない場合があり、ユーザが予め設定した項目に基づいて、きめ細かな制御方法に変換するための技術が必要である。

【0015】また、上記の技術は複数の機器が接続されている環境でも有用であり、接続されている機器のうち、放送を受信できる機器が接続されている別の機器の制御プログラムをも受信、変換するための技術が必要である。

【0016】また、放送によって制御方法を提供する場合には、提供相手となるユーザの居住する範囲が広範囲に至る。したがって、機器の設置環境や普段の使用環境が大きく異なる場合が考えられ、設置環境によってきめ細かに制御方法を変換するための技術が必要である。

【0017】また、上記の技術は複数の機器が接続されている環境でも有用であり、接続されている機器のうち、放送を受信できる機器が接続されている別の機器の制御プログラムをも受信、変換するための技術が必要である。

【0018】

【課題を解決するための手段】第1の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換する制御情報変換手段を備えたことを特徴とする。

【0019】第2の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記制御方法受信手段で受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様記憶手段に記憶されている仕様に基づいて前記制御情報を変換する制御情報変換手段を備えたことを特徴とする。

【0020】第3の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を組み合わせたものを制御情報として複数受信する電子機器において、予め装置仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、こ

の装置仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様に基づいてユーザに選択肢を提示する提示手段と、この提示に対するユーザからの指定を受け付ける指定受け付け手段と、この指定に基づいて前記機能仕様付制御情報変換記憶手段で記憶した制御情報から選択する制御方法選択手段を備えたことを特徴とする。

【0021】第4の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を制御情報として複数受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様に基づいてユーザに選択肢を提示する提示手段と、この提示に対するユーザからの指定を受け付ける指定受け付け手段と、この指定に基づいて前記機能仕様付制御情報変換記憶手段で記憶した制御情報から選択する制御方法選択手段を備えたことを特徴とする。

【0022】第5の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を組み合わせたものを制御情報として複数受信する電子機器において、予め装置仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この装置仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様とセンサーから得た情報の両方に基づいて前記記憶した制御情報から選択する制御方法選択手段を備えたことを特徴とする。

【0023】第6の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と機能仕様と制御方法を制御情報として複数受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用するか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段と、前記機能仕様とセンサーから得た情報の両方に基づいて前記記憶した制御情報から選択する制御方法選択手段を備えたことを特徴とする。

【0024】第7の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法と制御時に表示する表示情報を組み合わせる制御情報として受信する電子機

10

20

30

40

50

器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換する制御情報変換手段と、前記変換された制御情報に基づいて制御を行うと同時に制御情報に含まれる表示情報を表示する表示情報制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0025】第8の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法と制御時に表示する表示情報を組み合わせて制御情報として受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記制御方法受信手段で受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様記憶手段に記憶されている仕様に基づいて前記制御情報を交換する制御情報交換手段と、前記交換された制御情報に基づいて制御を行うと同時に制御情報に含まれる表示情報を表示する表示情報制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0026】第9の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、ユーザからの機器設定を受け付ける設定手段と、前記利用判断手段での判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と前記設定手段で受け付けたユーザの機器設定の両方に基づいて前記制御情報を交換する設定付制御情報交換手段を備えたことを特徴とする。

【0027】第10の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、ユーザからの機器設定を受け付ける設定手段と、前記利用判断手段での判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と前記設定手段で受け付けたユーザの機器設定の両方に基づいて前記制御情報を交換する設定付制御情報交換手段を備えたことを特徴とする。

【0028】第11の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する電子機器において、予め前記電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、周囲の環境を検知する環境センサ

手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様と、前記環境センサー手段からの情報の両方に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換するセンサー付制御情報交換手段を備えたことを特徴とする制御方法更新装置。

【0029】第12の発明では、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する制御方法受信手段と、他の機器を接続する接続手段と、接続されている機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段と、この仕様に基づいて前記制御方法受信手段で受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段と、周囲の環境を検知する環境センサー手段と、この判断が利用できるという判断である場合に前記装置仕様記憶手段に記憶されている仕様と、前記環境センサー手段からの情報の両方に基づいて前記制御情報を交換するセンサー付制御情報交換手段を備えたことを特徴とする。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0031】（実施の形態1）図1は、第1の発明の実施の一形態である制御方法更新方法、および装置のシステム構成図である。図1において、1は、放送を介して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信する制御方法受信手段、2は、予め電子機器の仕様を記憶する装置仕様記憶手段、3は、この電子機器の仕様に基づいて前記受信した制御情報を利用できるか否かを判断する利用判断手段、4は、この判断が利用できるという判断である場合に前記電子機器の仕様に基づいて前記電子機器に合わせた制御情報に変換する制御情報交換手段、5は、制御情報交換手段で交換された制御情報にしたがって機器を制御する制御手段である。

【0032】以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成を図2に示す。図2は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図1で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図2において、11は表示、出力されるデータを記憶するVRAM、12はプログラムを記憶する揮発性のメモリである主記憶装置、13はプログラムやデータを記憶しておく不揮発性のメモリである補助記憶装置、14は主記憶装置12に記憶されているプログラムを実行するCPUである。先にも述べたように本ハードウェア構成は基本的に汎用の計算機システムと同じであり、補助記憶装置13に記憶されているプログラムは主記憶装置12にロードされてからCPU14によって実行される。

【0033】以上のように構成された制御方法更新方法、および装置の動作を図3のフローチャートを参照しながら説明する。

【0034】ステップa1では、制御方法受信手段1において、放送を通して少なくとも機器の種類を含む識別子と制御方法を制御情報として受信したか否かを判断する。受信したと判断された場合には、ステップa2へ進み、そうでない場合にはステップa6へ進む。受信したかどうかの判断方法としては、まず従来の文字放送内臓TVのように主電源を切っていてもスタンバイの状態であれば、チューナに電源を供給し、情報を常に受信しておく。次に、受信した情報の内容を常にチェックし、制御情報であれば受信したと判断し、制御情報以外の情報が受信されている間は無視する。制御情報であるか否かの判断は情報の形式による判断でも、制御情報特有の識別子を予め決めておき、その識別子によって判断しても構わない。本実施の一形態における制御情報の例を、図4に示す。図4では、制御方法を示す制御情報の固まりが2つある。1つ目は、受信した装置の機種がクーラーである場合に有効であることを表し、冷房を50指数以下、エネルギー300指数以下で運転するように制御することをあらわしている。装置の機種がクーラーのように機器の種類になっているのは、放送を受信する機器として、例えば炊飯器や電子レンジやテレビなど多様なものが考えられるからである。なお、この機種識別子のところは、さらに細かくクーラーの中でもメーカーが○×で、96年上期発売のものであるといった識別子になっていても構わない。この場合には、例えば機種識別子を”クーラー○×96上”のようにすることもできる。

【0035】図4は、例えば地域全体で、あるいは国全体でエネルギー管理する場合に、電力供給側から放送によってこのような制御方法を放送することによって総エネルギー消費量をある程度コントロールすることを想定した例である。制御方法で用いている指数とは、エアコンやクーラーの性能や機種に関係なく汎用的な指数であり、各機器では機器ごとの性能や能力によってその指数に対応する出力などが判明する。2つ目は、同様にエアコンに対して、除湿20指数以下、冷房30指数以下、エネルギー1000指数以下で運転する制御方法を表している。また、エネルギーの消費量のコントロール以外に、機器の性能向上や不具合の調整などにも用いられることは言うまでもない。

【0036】なお、本実施の形態では放送としか表現していないが、地上波放送、衛星放送、有線放送、電話線を使った一斉同報通信などいずれの方式であっても構わない。

【0037】ステップa2では、ステップa1で受信した制御情報の中から機種識別子のみを取り出す。たとえば、図4の制御情報の1つ目がステップa1で受信された場合には機種識別子の”クーラー”が取り出される。

【0038】ステップa3では、利用判断手段3において、ステップa2で取り出した機種識別子と装置仕様記憶手段2に予め記憶されている装置の仕様の中の機種識別

子を比較する。装置仕様記憶手段2に記憶される装置仕様の例を図5に示す。図5では、機種識別子はエアコン、仕様として除湿、冷房、エネルギーの3項目が記憶されている。除湿の項目には、” $X \rightarrow 200 \times X / 3$ レベルsec/h”と記載されており、この機種の除湿の強さ調節が1～5レベルで調整可能であるとして、除湿の指数がXの場合、1時間に $200 \times X / 3$ レベルsecの除湿を行うことを表している。例えば、レベル調節3で除湿すれば、 $200 \times 3 / 3 = 200$ になり、1時間に200秒間以下の除湿をすることを表している。

【0039】ステップa4では、ステップa3での比較の結果、一致すればステップa5へ進み、そうでなければステップa6へ進む。

【0040】ステップa5では、制御情報変換手段4において、装置仕様記憶手段2に記憶されている仕様に基づいて制御方法受信手段1で受信された制御方法を変換する。変換の方法としては、本実施の一形態では、指数で表された制御方法を機種の仕様に合わせて機種に特有の制御方法に変換する。たとえば、図4の2つ目の制御情報を受信し、図5の装置仕様が装置仕様記憶手段2に記憶されている場合には、制御情報の中にある”除湿20以下”を、” $X \rightarrow 200 \times X / 3$ レベルsec/h”のXを20にして、”除湿4000/3レベルsec以下”に変換する。同様に、”冷房30以下”を、”冷房10000レベルsec以下”に変換する。また、エネルギーについては、装置仕様として記憶されているエネルギーの式の値が1000以下になるように制御する。この制御情報を受信した機器は、除湿、冷房を上記の変換後の範囲で制御し、かつその結果消費するエネルギーが1000以下になるように制御する。このエネルギーの式の中に用いられている12、18などの定数は、機器の効率によって定まる。また、除湿、冷房の式の中で用いられている定数は、機器の除湿能力、冷房能力によって定まる。したがって、機器の仕様として予め装置仕様記憶手段2に記憶する。

【0041】ステップa6では、制御手段5においてステップa5で変換した制御情報にしたがって機器制御を行う。上記の例では、除湿4000/3レベルsec以下、冷房10000レベルsec以下で制御し、消費エネルギーは1000以下になるように制御する。

【0042】なお、本発明の実施の形態では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、装置を構成する各手段を専用のハードウェアで構成しても構わない。

【0043】（実施の形態2）図6は、第2の発明の実施の一形態である放送受信装置のシステム構成図である。図6は、第1の発明の実施の一形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。21は、他の機器を接続する接続手段である。

【0044】以上のように構成された放送受信装置の動

作を図7のフローチャートを参照しながら説明する。

【0045】ステップb1では、第1の発明における実施の一形態のフローチャートにあるステップa1と同様の処理を行う。

【0046】ステップb2では、後述のステップb3において装置仕様記憶手段2に記憶されている複数機器の仕様を順に取り出す際に、記憶されている機器すべての仕様を順に取り出したか否かを判断し、すべてを取り出した場合にはステップb8へ進む。そうでない場合にはステップb3へ進む。初めてこのステップを実行する際には、そのままステップb3へ進む。

【0047】ステップb3では、装置仕様記憶手段2に記憶されている複数の機器の仕様を順に取り出す。本実施の一形態では、複数の機器が互いに接続され、接続線を通して他の機器を制御することができる。このため、装置仕様記憶手段2に記憶する仕様は、接続されている複数の機器の仕様をすべて記憶している。例えば、図8に示すように多数の機器の仕様を記憶している。この例では、エアコン、冷蔵庫、暖房便座が接続されており、これらの機器の仕様が記憶されている。図8の仕様が装置仕様記憶手段2に記憶されている場合、このステップが実行されるたびに順にエアコン、冷蔵庫、暖房便座の仕様を取り出される。

【0048】ステップb4では、ステップb3で取り出した機器の仕様の機種識別子を取り出す。例えば、ステップb3で図8の1つ目の機器の仕様を取り出された場合には、機種識別子として“エアコン”が取り出される。

【0049】ステップb5～ステップb7では、ステップa3～ステップa5と同様の処理を行う。ステップb8では、ステップb7で変換した制御方法にしたがって制御を行う。この実施の一形態では複数機器が接続されているため、制御を実行する際には接続線を通してリモート制御を行う。なお、この場合のリモート制御の方法は、制御情報を接続先に送った後に制御を実行しても、接続線を利用してリモート制御しても構わない。

【0050】（実施の形態3）図9は、第3の発明の実施の一形態である制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示す。図9は、第1の発明の実施の一形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。31は、装置仕様に基づいて制御情報を変換して記憶する機能仕様付制御情報変換記憶手段、32は、機能仕様に基づいてユーザに選択肢を提示する提示手段、33は、この提示に対するユーザからの指定を受け付ける指定受け付け手段、34は、この指定に基づいて機能仕様付制御情報変換記憶手段31に記憶されている制御情報から選択する制御方法選択手段である。以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成を図10に示す。図10は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、各構成部分は図2で示した制御方法更新方

法、および装置のハードウェア構成と、図9で示したシステム構成で説明した構成部分と同一のものであり、同一構成部分に同一番号を付して説明を省略する。

【0051】以上のように構成された制御方法更新方法、および装置の動作を図11、図12のフローチャートを参照しながら説明する。

【0052】ステップc1～ステップc5は、第1の発明の実施の一形態における図3に示したフローチャートのステップa1～ステップa5と同様の処理を行う。ただし、フローチャート中の条件などによってかわる処理の流れは図11に従う。

【0053】ステップc6では、機能仕様付制御情報変換記憶手段31において、まず第1の発明における実施の一形態と同様に制御方法を変換する。ただし、本実施の一形態においては、制御情報の内容が図4に示す第1の発明の実施の一形態とは異なり、機種識別子と制御方法に加えて機能仕様がつけられている。具体的な例を図13に示す。図13では、機能仕様として制御方法を用いて制御を行った場合の利点を表している。例えば、1つ目の制御情報の機能仕様“節約エコロジーコース”の場合、この制御情報にある制御方法はクーラーの運転が電気代を節約するものであることを表している。

【0054】ステップc7以降は、ユーザが例えばリモコンで特定のボタンを指定した際に、図11のフローチャートに対して割り込み処理で実行される。したがって、図12のフローチャートの各ステップを実行終了した際には、割り込みが発生した時点の状態に戻し、図11のフローチャートに処理を戻す。

【0055】ステップc7では、ステップc6で変換後記憶した制御情報の中の機能仕様を提示手段32によってユーザに表示する。表示例としては、例えば図14のようになる。

【0056】ステップc8では、ステップc7で表示された機能仕様に対してユーザからの指定を受け付け手段33において受け付ける。例えば、図14のような提示に対しては、ユーザが好ましいと思った機能仕様を数字で指定する。

【0057】ステップc9では、機能仕様付制御情報変換記憶手段31に記憶されている制御情報の中から、ステップc8でユーザが指定した機能仕様と組み合わせられている制御方法を制御方法選択手段34において選択し、制御手段5において実行する。

【0058】なお、本発明の実施の形態では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、装置を構成する各手段を専用のハードウェアで構成しても構わない。

【0059】（実施の形態4）図15は、第4の発明の実施の一形態である放送受信装置のシステム構成図である。図15は、すでに説明した発明の実施の一形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分

には同一番号を付し、説明は省略する。

【0060】以上のように構成された情報受信装置の動作を図16、図17のフローチャートを参照しながら説明する。

【0061】ステップd1～ステップd7は、第2の発明の実施の一形態における図7に示したフローチャートのステップb1～ステップb7と同様の処理を行う。ただし、フローチャート中の条件などによってかわる処理の流れは図16に従う。

【0062】ステップd8は、第3の発明の実施の一形態における図11に示したフローチャートのステップc6と同様の処理を行う。

【0063】ステップd9～ステップd10は、第3の発明の実施の一形態における図11に示したフローチャートのステップc7～ステップc8と同様の処理を行う。

【0064】ステップd11は、第2の発明の実施の一形態における図7に示したフローチャートのステップb8と同様の処理を行う。

【0065】(実施の形態5)図18は、第5の発明の実施の一形態である制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示す。図18は、すでに説明した発明の実施の一形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。41は、各種情報を検知するセンサー手段である。以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成を図19に示す。図19は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、各構成部分は図2で示した制御方法更新方法、および装置のハードウェア構成と、図18で示したシステム構成で説明した構成部分と同一のものであり、同一構成部分に同一番号を付して説明を省略する。

【0066】以上のように構成された制御方法更新方法、および装置の動作を図20に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0067】ステップe1～ステップe6は、第3の発明の実施の形態における図3に示したフローチャートのステップc1～ステップc6と同様の処理を行う。ただし、フローチャート中の条件などによってかわる処理の流れは図20に従う。

【0068】ステップe7では、センサー手段41からの入力に基づいてステップe6で変換記憶した制御方法を選択する。選択の基準としては、例えば累計の電力量を検知するセンサーからの情報に基づいて節約型の機能仕様を持つ制御方法を選択する。

【0069】ステップe8では、第3の発明の実施の形態における図12に示したフローチャートのステップc9と同様の処理を行う。ただし、フローチャート中の処理の流れは図20に従う。

【0070】なお、本発明の実施の形態では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、

装置を構成する各手段を専用のハードウェアで構成しても構わない。

【0071】(実施の形態6)図21は、第6の発明の実施の一形態である放送受信装置のシステム構成図である。図21は、すでに説明した発明の実施の形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。

【0072】以上のように構成された情報受信装置の動作を表すフローチャートは、図7に示した第2の発明の一実施例の動作を表すフローチャートと類似の部分が多く含むために異なる部分についてのみ説明する。

【0073】図7のフローチャートに比べて異なる点は、ステップb7の実行後、ステップb2へ戻る前に第3の発明の一実施例のフローチャートのステップc6を実行する。

【0074】さらに、ステップb8を実行する前に第5の発明のフローチャートのステップe7と同様の処理を行う。

【0075】(実施の形態7)図22は、第7の発明の実施の一形態である制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示す。図22は、すでに説明した発明の実施の形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。51は、制御情報に基づいて制御を行うと同時に制御情報に含まれる表示情報を表示する表示情報制御手段である。以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成を図23に示す。図23は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、各構成部分は図2で示した制御方法更新方法、および装置のハードウェア構成と、図22で示したシステム構成で説明した構成部分と同一のものであり、同一構成部分に同一番号を付して説明を省略する。

【0076】以上のように構成された制御方法更新方法、および装置の動作を表すフローチャートは、図3に示した第1の発明の一実施例の動作を表すフローチャートと類似の部分が多く含むために異なる部分についてのみ説明する。

【0077】図3のフローチャートに比べて異なる点は、ステップa5における制御情報の変換時に表示情報の部分については変換操作を行わないで、表示情報制御手段51において、ステップa6の替わりに、ステップa1で受信した制御情報の中の表示情報を表示しながら制御する。たとえば、制御方法としてエアコンの温度設定を初めの2時間、次の2時間、最後の2時間の合計6時間それぞれ変化させて制御する際に、変化させる時点での表示メッセージを制御方法の中に含ませ「設定温度をそろそろ変えます」などのメッセージを表示しながら制御する。

【0078】他の例としては、電磁調理機の制御情報の中で図24に示すようなステーキの焼きかたに関する制

御方法が受信され、調理器具で受信後、変換利用する場合を考える。この場合、制御情報に時間や加熱の経過とともに表示すべきメッセージが付加されており、制御する際に調理器具の加熱の加減を変えながら「そろそろワインを入れてください」、「お好みで醤油を落としてください」などの表示をすることができる。図24の制御方法は、加熱時の強さを表す火力指数と加熱時間（分の単位で表示）が組み合わされており、順に指数で指定された火力で指定された時間加熱するように制御するものである。

【0079】なお、本発明の実施の形態では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、装置を構成する各手段を専用のハードウェアで構成しても構わない。

【0080】（実施の形態8）図25は、第8の発明の実施の一形態である放送受信装置のシステム構成図である。図25は、すでに説明した発明の実施の一形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。

【0081】以上のように構成された情報受信装置の動作を表すフローチャートは、図7に示した第2の発明の一実施例の動作を表すフローチャートと類似の部分が多く含むために異なる部分についてのみ説明する。

【0082】図7のフローチャートに比べて異なる点は、制御情報の中に表示情報が含まれておりステップb8の代わりに、制御情報の中の表示情報を表示しながら制御する処理を行う。たとえば、制御方法としてエアコンの温度設定を初めの2時間、次の2時間、最後の2時間の合計6時間それぞれ変化させて制御する際に、変化させる時点での表示メッセージを制御方法の中に含ませ「設定温度をそろそろ変えます」などのメッセージを表示しながら制御する。

【0083】（実施の形態9）図26は、第7の発明の実施の一形態である制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示す。図26は、すでに説明した発明の実施の一形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。61は、ユーザからの機器設定を受け付ける設定手段、62は、機器の仕様と設定手段61で受け付けたユーザの機器設定の両方に基づいて制御情報を交換する設定付制御情報交換手段である。以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成を図27に示す。図27は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、各構成部分は図2で示した制御方法更新方法、および装置のハードウェア構成と、図26で示したシステム構成で説明した構成部分と同一のものであり、同一構成部分に同一番号を付して説明を省略する。

【0084】以上のように構成された制御方法更新方法、および装置の動作を表すフローチャートは、図1

1、図12に示した第3の発明の一実施例の動作を表す

フローチャートと類似の部分が多く含むために異なる部分についてのみ説明する。

【0085】図11のフローチャートのステップc5の替わりに、設定付制御情報交換手段62において、ユーザが設定した項目に応じて制御方法の交換を行う。例えば、ユーザが設定項目「暑がり度合い」を高い値に設定した場合には、図4に示した制御方法を図5の仕様によって交換する際に、除湿に使うエネルギーを減らして冷房につかうエネルギーを増やし、全体としてエネルギーを指定された量に押さえるように制御方法を交換する。また、ステップc4で一致していないと判断された場合とステップc6の実行後に図3のステップa6と同様の制御実行を行う。

【0086】図12のフローチャートの替わりに、図28に示すステップh1～ステップh2に置き換える。ステップh1では、設定手段61において設定項目を表示する。設定項目の例としては、「暑がり度合い」、「湿気嫌いの度合い」、「寒がり度合い」などを表示する。ステップh2では、これらの項目に対してユーザからの設定を受け付ける。例えば、これらの設定項目に対して、度合いを表す数値データの入力を受け付ける。

【0087】なお、本発明の実施の形態では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、装置を構成する各手段を専用のハードウェアで構成しても構わない。

【0088】（実施の形態10）図29は、第10の発明の実施の一形態である放送受信装置のシステム構成図である。図29は、すでに説明した発明の実施の形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。

【0089】以上のように構成された情報受信装置の動作を表すフローチャートは、図16、図17に示したフローチャートと類似の部分が多く含むために異なる部分についてのみ説明する。

【0090】図16のフローチャートのステップd7の替わりに、設定付制御情報交換手段62において、ユーザが設定した項目に応じて制御方法の交換を行う。交換の具体的方法については第9の発明の実施の一形態の所で説明したのと同様である。また、ステップd6で一致していないと判断された場合と、ステップd8の実行後に図7のステップb8と同様の制御を行う。

【0091】さらに、図17のフローチャートの替わりに、図28のフローチャートを実行する。

【0092】（実施の形態11）図30は、第11の発明の実施の一形態である制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示す。図30は、すでに説明した発明の実施の形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。71は、周囲の環境を検知する環境センサー手段、72は、環境センサー手段71からの情報に基づいて制

10

20

30

40

50

御情報を変換するセンサー付制御情報変換手段である。以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成を図31に示す。図31は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、各構成部分は図2で示した制御方法更新方法、および装置のハードウェア構成と、図30で示したシステム構成で説明した構成部分と同一のものであり、同一構成部分に同一番号を付して説明を省略する。

【0093】以上のように構成された制御方法更新方法、および装置の動作を表すフローチャートは、図3に示した第1の発明の一実施例の動作を表すフローチャートと類似の部分を含むために異なる部分についてのみ説明する。

【0094】図3のフローチャートのステップa5の替わりに、センサー付制御情報変換手段72において、環境センサー手段71からの情報に基づいて制御情報の変換を行う。例えば、環境センサー手段71において過去1週間の平均気温を検知して記憶し、制御情報変換の際には、この平均気温に基づいて制御方法を変化させる。例えば、図4に示した制御方法を図5の仕様によって変換する際に、平均気温が非常に高い場合、除湿に使うエネルギーを減らして冷房につかうエネルギーを増やし、全体としてエネルギーを指定された量に押さえるように制御の方法を変換する。また、環境センサー手段71で湿度を検知している場合、湿度が非常に高ければ、除湿に使うエネルギーを増やして冷房につかうエネルギーを減らし、全体としてエネルギーを指定された量に押さえるように制御の方法を変換する。

【0095】なお、本発明の実施の形態では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、装置を構成する各手段を専用のハードウェアで構成しても構わない。

【0096】(実施の形態12) 図32は、第12の発明の実施の一形態である放送受信装置のシステム構成図である。図32は、すでに説明した発明の実施の一形態のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。

【0097】以上のように構成された情報受信装置の動作を表すフローチャートは、図7に示した第2の発明の一実施例の動作を表すフローチャートと類似の部分を含むために異なる部分についてのみ説明する。

【0098】図7のフローチャートのステップb7の替わりに、センサー付制御情報変換手段72において、環境センサー手段71からの情報に基づいて制御情報の変換を行う。この処理は、第11の発明の一実施例において説明したのと同様の処理を行う。

【0099】

【発明の効果】第1の発明によれば、機種に依存する部分は、受信側で変換して利用するために送信側は機種に依存せずに制御情報を送信することができ、送信側で受

信機器の機種などを考慮する煩わしさが少なくなり、より高品質の情報を提供できるようになる。また、受信側は各機器の仕様に合わせて制御方法を変換するためにより決め細かな制御が可能になる。

【0100】第2の発明によれば、複数の機器が接続されている環境において、機種に依存する部分は、受信側で変換して利用するために送信側は機種に依存せずに、複数の機器の制御情報を送信することができ、送信側で受信機器の機種や、接続されている機器などを考慮する煩わしさが少なくなり、より高品質の情報を提供できるようになる。また、受信側は各機器の仕様に合わせて制御方法を変換するためにより決め細かな制御が可能になる。

【0101】第3の発明によれば、送信側は複数の制御方法を放送を介して提供するため、その中からユーザが使用目的に合わせて選択することが可能になり、ユーザの要求により適切に対応可能な多様な制御情報の提供が可能になり、ユーザはより自分の使用目的に合致した制御情報を選択、利用することができる。

【0102】第4の発明によれば、複数の機器が接続されている環境において、送信側は複数の制御方法を放送を介して提供するため、受信側は、その中からユーザが使用目的に合わせて選択することが可能になる。この結果、ユーザの多様な要求により適切に対応した複数の制御情報の提供が可能になり、ユーザはより自分の使用目的に合致した制御情報を選択、利用することができる。

【0103】第5の発明によれば、制御情報の受信後であっても各種のセンサー情報により制御方法を動的に選択して実行することができ、よりきめ細かな制御を行うことができる。この結果、ユーザにとっては、実際の利用時のセンサー情報に合わせて制御方法が変化し、より高品質の制御が行われる。

【0104】第6の発明によれば、複数の機器が接続されている環境において、制御情報の受信後に各種のセンサー情報により制御方法を動的に選択して実行し、よりきめ細かな制御を行うことができる。この結果、ユーザにとっては、実際の利用時のセンサー情報に合わせて制御方法が変化し、より高品質の制御が行われる。

【0105】第7の発明によれば、次々に最新の制御方法が提供されても、制御方法と同時にアドバイスなど制御時に表示する情報が提供されるため、ユーザが最新の制御方法を利用する際に簡単に利用することができ、制御情報の有効利用が可能になる。

【0106】第8の発明によれば、複数の機器が接続されている環境において、次々に提供される最新の制御方法と同時にアドバイスなど制御時に表示する情報が提供されるため、ユーザが最新の制御方法を利用する際に簡単に利用することができ、制御情報の有効利用が可能になる。

【0107】第9の発明によれば、ユーザが予め設定し

10

20

30

40

50

た項目に基づいて、制御方法の変換を変化させるため、同じ機種の機器を持っているユーザであっても、ユーザ毎に設定した内容により、細かな好みに応じた変換を行うことができる。この結果、よりユーザの好みに正確に対応した制御が可能になる。

【0108】第10の発明によれば、複数の機器が接続されている環境において、ユーザの設定項目に応じて制御方法の変換を変化させるため、同じ機種の機器を持っているユーザであっても、ユーザ毎に設定した内容により、細かな好みに応じた変換を行うことができる。この結果、よりユーザの好みに正確に対応した制御が可能になる。

【0109】第11の発明によれば、ユーザの居住する範囲が広範囲に至る場合でも、機器の設置環境や普段の使用環境、設置環境によってきめ細かに制御方法を変換するため、ユーザの要求により正確に対応することができる。

【0110】第12の発明によれば、複数の機器が接続されている環境で、かつユーザの居住する範囲が広範囲に至る場合でも、機器の設置環境や普段の使用環境、設置環境によってきめ細かに制御方法を変換するため、ユーザの要求により正確に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示すブロック図

【図2】同実施の一形態におけるハードウェア構成例を示す図

【図3】第1の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置の動作手順を示すフローチャート

【図4】同実施の一形態における制御情報のデータ例を示す図

【図5】同実施の一形態における装置仕様のデータ例を示す図

【図6】第2の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図7】第2発明の実施の一形態における放送受信装置の動作手順を示すフローチャート

【図8】同実施の一形態における装置仕様のデータ例を示す図

【図9】第3の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示すブロック図

【図10】同実施の一形態におけるハードウェア構成例を示す図

【図11】第3の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置の動作手順を示すフローチャート

【図12】第3の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置の動作手順を示すフローチャート

【図13】同実施の一形態における制御情報のデータ例を示す図

【図14】同実施の一形態における機能仕様選択画面例

を示す図

【図15】第4の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図16】第4発明の実施の一形態における放送受信装置の動作手順を示すフローチャート

【図17】第4発明の実施の一形態における放送受信装置の動作手順を示すフローチャート

【図18】第5の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置のシステム構成を示すブロック図

【図19】同実施の一形態におけるハードウェア構成例を示す図

【図20】第5の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置の動作手順を示すフローチャート

【図21】第6の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図22】第7の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図23】同実施の一形態におけるハードウェア構成例を示す図

【図24】同実施の一形態における制御情報のデータ例を示す図

【図25】第8の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図26】第9の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図27】同実施の一形態におけるハードウェア構成例を示す図

【図28】第9の発明の実施の一形態における制御方法更新方法、および装置の動作手順の一部を示すフローチャート

【図29】第10の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図30】第11の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【図31】同実施の一形態におけるハードウェア構成例を示す図

【図32】第12の発明の実施の一形態における放送受信装置のシステム構成を示すブロック図

【符号の説明】

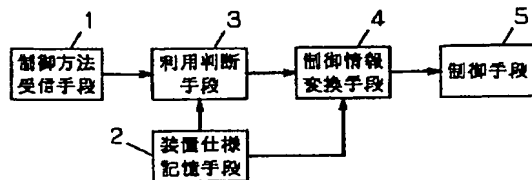
- | | |
|----|-----------------|
| 1 | 制御方法受信手段 |
| 2 | 装置仕様記憶手段 |
| 3 | 利用判断手段 |
| 4 | 制御情報変換手段 |
| 5 | 制御手段 |
| 11 | VRAM |
| 12 | 主記憶装置 |
| 13 | 外部記憶装置 |
| 14 | CPU |
| 21 | 接続手段 |
| 31 | 機能仕様付制御情報変換記憶手段 |

- 32 提示手段
33 指定受け付け手段
34 制御方法選択手段
41 センサー手段
51 表示情報制御手段

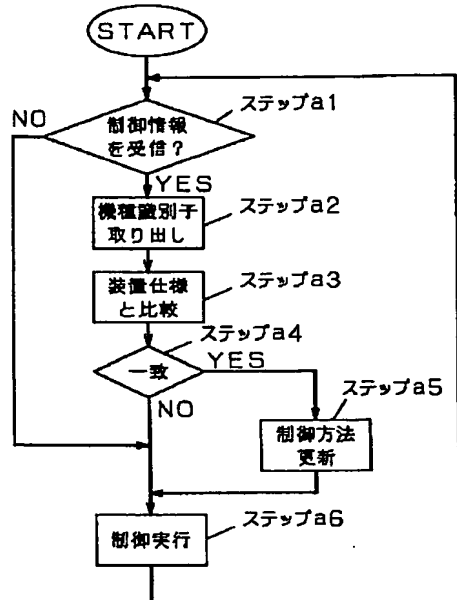
- * 61 設定手段
62 設定付制御情報変換手段
71 環境センサー手段
72 センサー付制御情報変換手段

*

【図1】



【図3】



【図5】

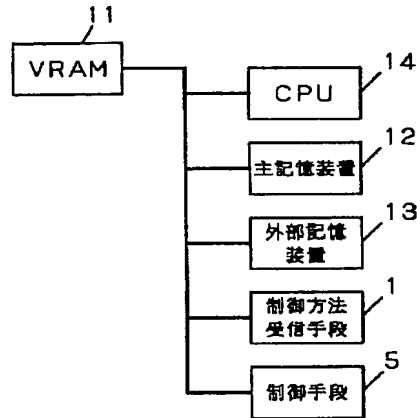
機種識別子: エアコン
仕様: 除湿: $X \rightarrow 200 \times X / 3$ (レベルsec/h)
冷房: $Y \rightarrow 1000 \times Y / 3$ (レベルsec/h)
エネルギー: $\frac{1.2 \times \text{除湿量(レベルsec)} + 1.8 \times \text{冷房量(レベルsec)}}{100}$

【図13】

機種識別子: クーラー
制御方法: 冷房50以下、エネルギー300以下
機能仕様: 節約エコロジーコース

機種識別子: クーラー
制御方法: 冷房70以下、エネルギー500以下
機能仕様: 快適納得コース

【図2】

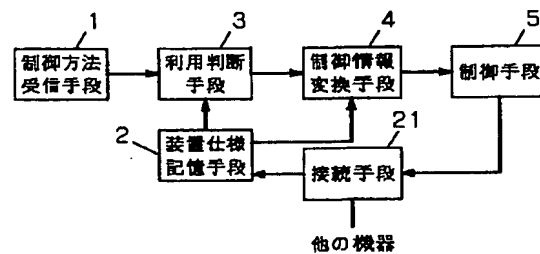


【図4】

機種識別子: クーラー
制御方法: 冷房50以下、エネルギー300以下

機種識別子: エアコン
制御方法: 除湿20以下、冷房30以下、エネルギー1000以下

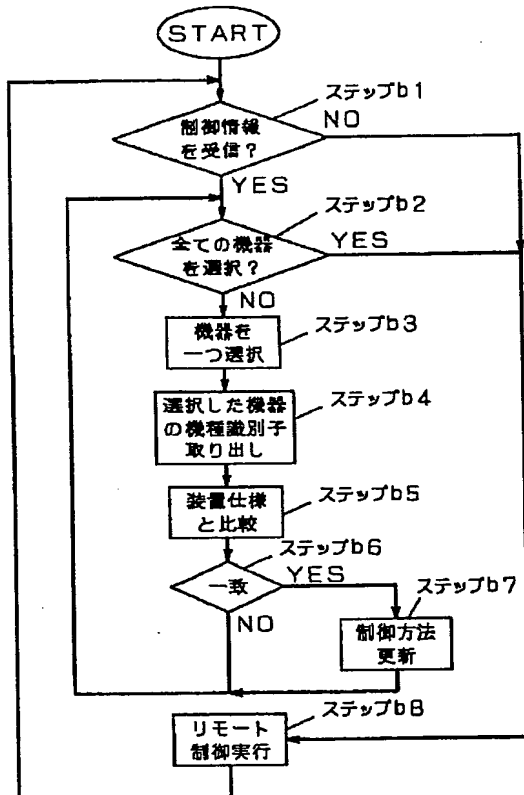
【図6】



【図14】

制御対象: クーラー
1) 機能: 節約エコロジーコース
2) 機能: 快適納得コース
制御対象: 冷蔵庫
3) 機能: 長期保存安心コース
4) 機能: 留守でも安心しっかりコース
5) 機能: 電気代節約コース

【図7】



【図8】

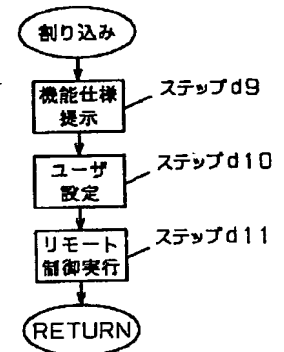
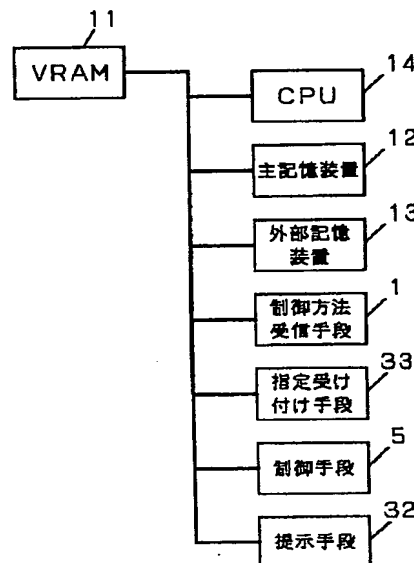
機種識別子: エアコン
 仕様: 除湿: $X \rightarrow 200 \times X / 3$ (レベルsec/h)
 冷凍: $Y \rightarrow 1000 \times Y / 3$ (レベルsec/h)
 エネルギー: $\frac{12 \times \text{除湿(レベルsec)} + 18 \times \text{冷凍(レベルsec)}}{100}$

機種識別子: 冷蔵庫
 仕様: 冷蔵: $X \rightarrow 250 \times X / 3$ (レベルsec/h)
 冷凍: $Y \rightarrow 500 \times Y / 7$ (レベルsec/h)
 エネルギー: $\frac{30 \times \text{冷蔵(レベルsec)} + 18 \times \text{冷凍(レベルsec)}}{100}$

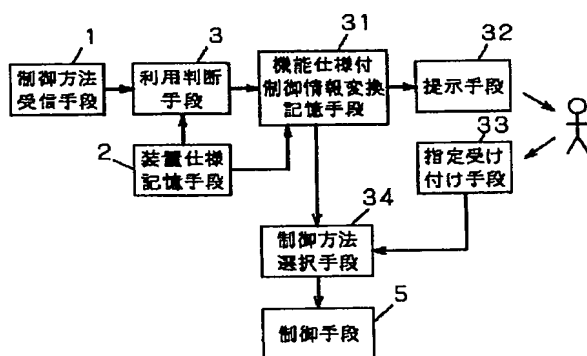
機種識別子: 暖房装置
 仕様: 暖房: $X \rightarrow 190 \times X / 4$ (レベルsec/h)
 温水: $Y \rightarrow 500 \times Y / 7$ (レベルsec/h)
 エネルギー: $\frac{17 \times \text{暖房(レベルsec)} + 8 \times \text{温水(レベルsec)}}{100}$

【図10】

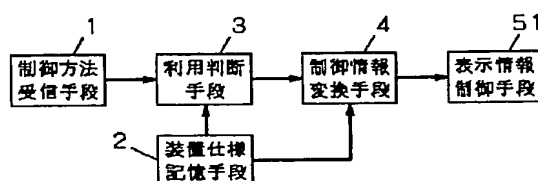
【図17】



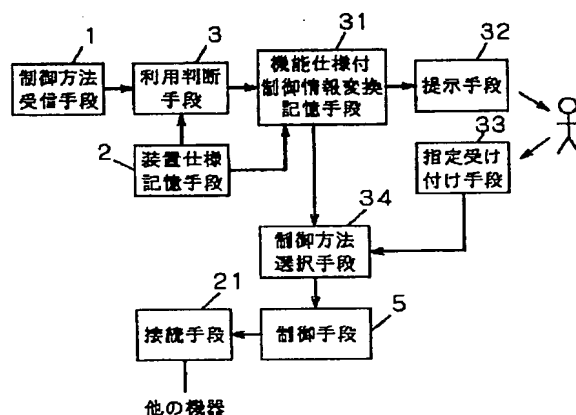
【図9】



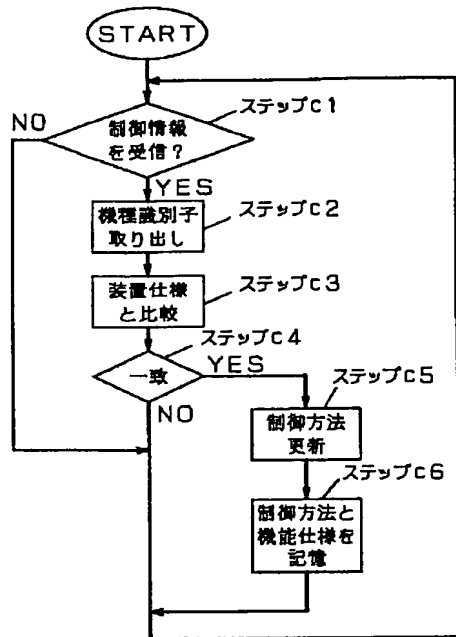
【図22】



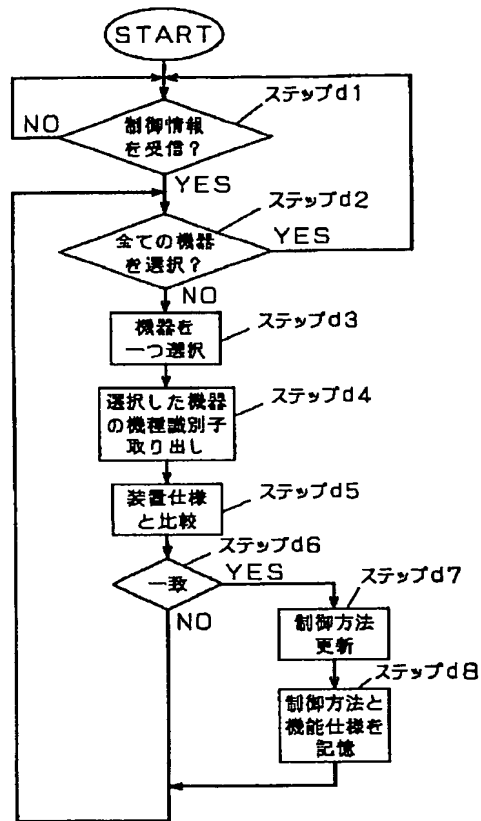
【図15】



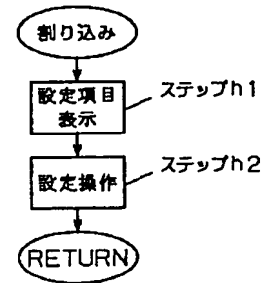
【図11】



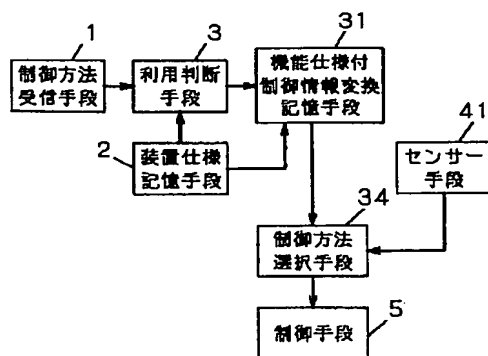
【図16】



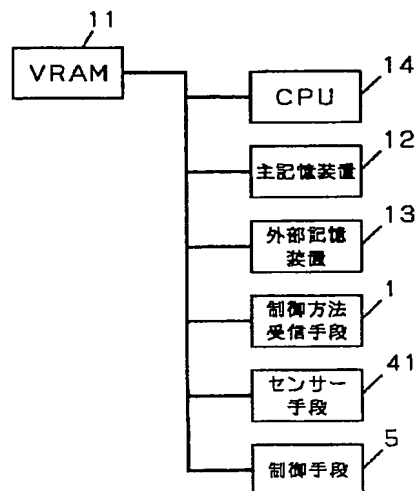
【図28】



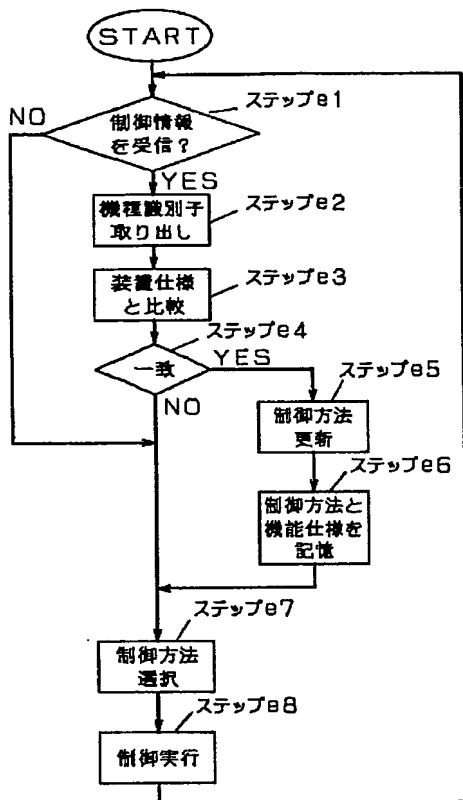
【図18】



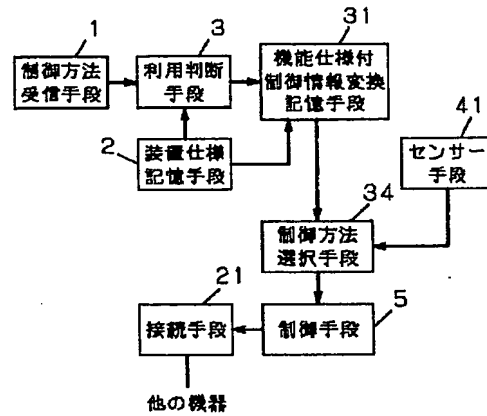
【図19】



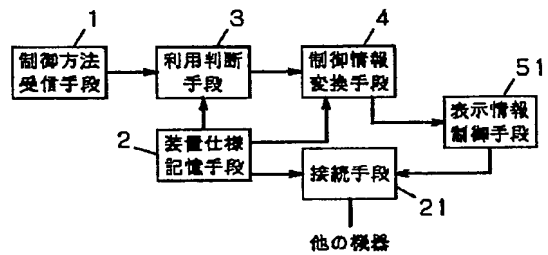
【図20】



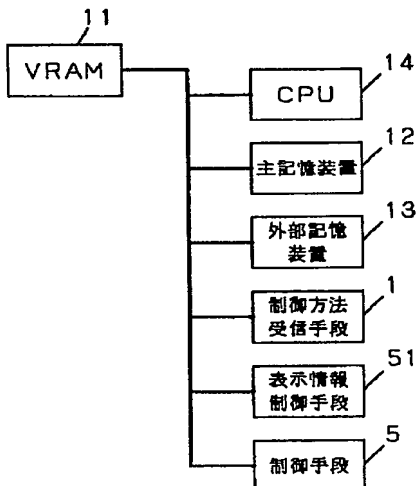
【図21】



【図25】



【図23】

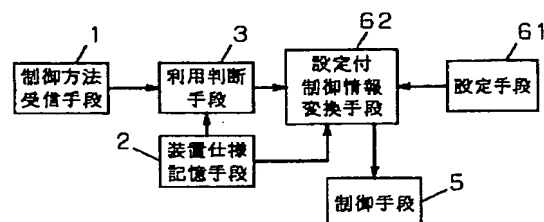


【図24】

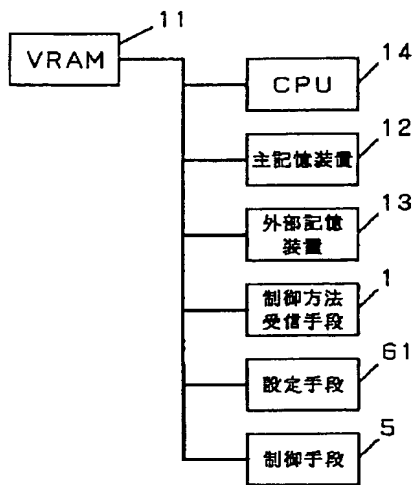
機種識別子: IH調理器
 機能仕様: やわらかステーキ
 制御方法: 加熱(100, 10分)⇒加熱(50, 15分)⇒加熱(200, 5分)
 ⇒加熱(50, 5分)
 表示情報: "表面を固める" "暫くそのまま" "ワインを入れて"
 "お好みで醤油を落としてください"

機種識別子: IH調理器
 機能仕様: 大人向け煮ごたえのあるステーキ
 制御方法: 加熱(200, 10分)⇒加熱(80, 20分)⇒加熱(200, 10分)
 ⇒加熱(70, 7分)
 表示情報: "表面を固める" "焦げないように" "ワインを入れて"
 "お好みで蓋をして中まで火を通して"

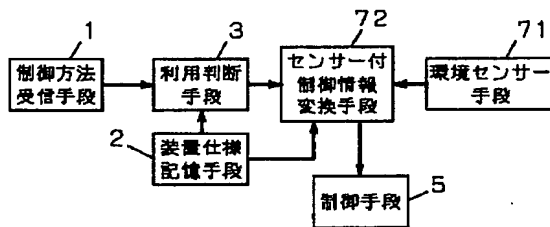
【図26】



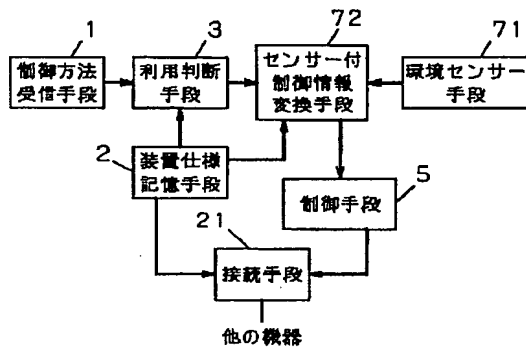
【図27】



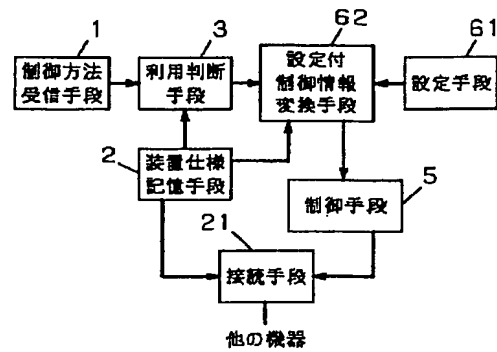
【図30】



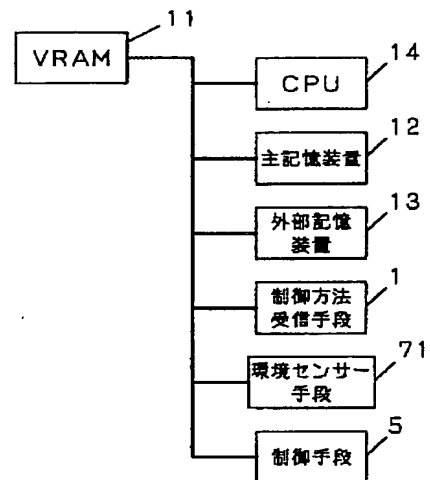
【図32】



【図29】



【図31】



THIS PAGE BLANK (USPTO)